



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2003058453 A**(43) Date of publication of application: **28.02.03**

(51) Int. Cl.

**G06F 13/00**  
**G06F 12/00**  
**G06F 12/14**  
**G06F 17/60**  
**H04Q 7/38**

(21) Application number: **2001243694**(71) Applicant: **YAMAHA CORP**(22) Date of filing: **10.08.01**(72) Inventor: **TANAKA TAKAHIRO**

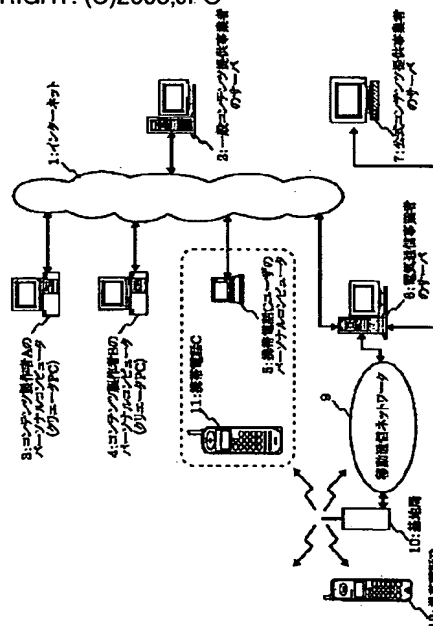
(54) **NETWORK SERVICE SYSTEM, CONTENTS PROVIDING SERVICE DEVICE, AND REPEAT SERVICE DEVICE**

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a network service system for allowing a contents providing service device to safely provide contents while considering copyright protection.

**SOLUTION:** A storage area only for respective portable telephones is previously installed in an electric communication business server 6 correspondingly to respective portable telephone numbers. A general contents providing business server 2 transfers specific contents required to be distributed by a user to the storage area. As to contents to which copyright protection instruction information is added and requiring the payment of copyright, copyright processing for the contents is executed at the time of transferring the contents from the server 2. A portable telephone user accesses the server 6 and downloads and acquires the specific contents required to be distributed from the exclusive storage area.





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツ提供サービス装置と中継サービス装置と固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入している複数の端末装置を有し、

前記コンテンツ提供サービス装置は、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記複数のコンテンツの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付手段と、

前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置に転送するコンテンツ転送手段を有し、

前記中継サービス装置は、前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持手段と、

前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付手段と、前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に配信するコンテンツ配信手段を有し、

前記ユーザが使用する端末装置は、配信された前記特定のコンテンツを保持するコンテンツ保持手段を有する、

ことを特徴とするネットワークサービスシステム。

【請求項2】 前記コンテンツ提供サービス装置は、コンテンツ受け入れ手段を有し、

前記コンテンツ受け入れ手段は、任意のコンテンツ製作者が製作した前記コンテンツを受け入れて、受け入れた前記コンテンツが著作権保護を要するコンテンツである場合に、前記受け入れたコンテンツに前記著作権保護指示情報を付加して前記記憶手段に記憶する、

ことを特徴とする請求項1に記載のネットワークサービスシステム。

【請求項3】 前記コンテンツ提供サービス装置の前記転送要求受付手段は、前記ユーザが使用する端末装置の前記端末識別情報の入力を受け、

前記コンテンツ提供サービス装置の前記コンテンツ転送手段は、前記特定のコンテンツとともに前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報を前記中継サービス装置に転送し、

前記中継サービス装置の前記コンテンツ保持手段は、前記特定のコンテンツとともに前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報が転送されたとき、前記特定のコンテンツを、前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情

報に対応して設けられた、前記中継サービス装置の前記記憶領域に保持し、

前記中継サービス装置の前記コンテンツ配信手段は、前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付けたときに、前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報に対応した、前記中継サービス装置の記憶領域から前記特定のコンテンツを読み出す、

ことを特徴とする請求項1または2に記載のネットワークサービスシステム。

【請求項4】 前記コンテンツ提供サービス装置の前記コンテンツ転送手段は、前記特定のコンテンツを転送するときに、前記特定のコンテンツに著作権保護指示情報が付加されているときには、著作権料支払のための処理をする著作権処理手段を有する、

ことを特徴とする請求項1から3までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステム。

【請求項5】 前記コンテンツは、前記端末装置において再生可能な音楽データであり、

前記中継サービス装置の前記コンテンツ保持手段は、前記コンテンツ配信手段が前記特定のコンテンツを前記端末装置に送信するときに、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されているときには、前記特定のコンテンツを前記中継サービス装置の前記記憶領域から消去し、

前記端末装置の前記コンテンツ保持手段は、前記特定のコンテンツを受信したときに、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されているときには、所定の回数だけ前記コンテンツを再生すると、前記特定のコンテンツを消去する、

ことを特徴とする請求項1から4までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステム。

【請求項6】 前記コンテンツ提供サービス装置は、直接配信要求受付手段およびコンテンツ直接配信手段を有し、

前記直接配信要求受付手段は、前記ユーザから任意の通信装置を用いて、前記特定のコンテンツの直接配信要求があったとき、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されていないときに限り、前記特定のコンテンツの直接配信要求を受け付け、

前記コンテンツ直接配信手段は、前記直接配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶手段から読み出して、前記ユーザが使用する前記任意の通信装置に配信する、

ことを特徴とする請求項1から5までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステム。

【請求項7】 固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、記憶領域に保持された特定のコンテンツを読み出して前記端末装置に送

信する中継サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行うコンテンツ提供サービス装置であって、

複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されたものを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数のコンテンツの中から、前記ユーザにより前記特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付手段と、

前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の記憶領域に転送して保持させるコンテンツ転送手段、

を有することを特徴とするコンテンツ提供サービス装置。

【請求項8】 固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付けるコンテンツ提供サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う中継サービス装置であって、

前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持手段と、

前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付手段と、

前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に送信するコンテンツ配信手段、

を有することを特徴とする中継サービス装置。

【請求項9】 固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、記憶領域に保持された特定のコンテンツを読み出して前記端末装置に送信する中継サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う装置に用いて、コンピュータにコンテンツ提供サービスを実行させるコンテンツ提供サービスプログラムであって、

記憶手段に記憶された複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されたものの中から、前記ユーザにより前記特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付ステップと、

前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の記憶領域に転送して保持させるコンテンツ転送ステップ、

を有することを特徴とするコンテンツ提供サービスプログラム。

【請求項10】 固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付けるコンテンツ提供サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う装置に用いて、コンピュータに中継サービスを実行させる中継サービスプログラムであって、

前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持ステップと、

前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付ステップと、

前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に送信するコンテンツ配信ステップ、

を有することを特徴とする中継サービスプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、著作権を保護しながらコンテンツを通信ネットワークを介して提供するネットワークサービスシステム、および、このネットワークサービスシステムに用いるコンテンツ提供サービス装置、および、中継サービス装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、公衆移動通信ネットワークシステムを提供している電気通信事業者（Carrier）は、このシステムに加入している携帯電話などの通信端末を、電気通信事業者のサーバを中継サービス装置として、インターネットに接続する付加サービスを提供している。この電気通信事業者のサーバ（ゲートウェイ・サーバ）には、予め契約をした公式のコンテンツ提供事業者（情報提供事業者）のサーバ（公式サイト）が専用線で接続されている。コンテンツ提供事業者は、携帯電話からのアクセスに応じて、着信メロディ、カラオケ演奏等の音楽データ、あるいは、待ち受け画像等の画像データ、ゲームプログラムなどのコンテンツを提供している。これら、携帯電話、移動通信ネットワークシステム、公式コンテンツ提供事業者のサーバは、外部に対して閉じることによって、コンテンツの送受信に関し、安全（セキュア：secure）な環境になっている。携帯電話にダウンロードされた後も、安全性が確保された保護記憶領域に記憶される。その結果、コンテンツがダウンロードの途中で不正に取得、改変、コピーされたり、ダウンロード後のコンテンツが他の携帯電話等に転送されたり、ケーブ

ルで接続されたパーソナルコンピュータにコピーされたりすることがないので、コンテンツの著作権保護が極めて安全に行われる。

【0003】ところが、電気通信事業者と契約していない非公式の一般コンテンツ提供事業者のサーバからも、インターネットを介して、携帯電話にコンテンツを提供することができる。この場合、アクセスしてきた携帯電話またはパーソナルコンピュータを特定できない。そのため、ユーザにIDやパスワードを入力させて、ユーザを判定するだけであるので、誰がどのようにコンテンツを取得してどのように利用するのか不明な部分がある。また、携帯電話ユーザが、パーソナルコンピュータを利用して、コンテンツ提供事業者のサーバにアクセスし、携帯電話用のコンテンツをパーソナルコンピュータに一旦ダウンロードし、それを電子メールに添付するなどして、自分の携帯電話に転送することもできる。しかし、この場合には、パーソナルコンピュータにおいて、不正コピーが行われたり、他の携帯電話に転送されるおそれがある。したがって、一般コンテンツ提供事業者のサーバの行うコンテンツ提供サービスは、著作権保護上、十分に安全な環境にあるとはいえないので、一般コンテンツ提供事業者から携帯電話へのコンテンツ提供サービスの発展が阻害されている。その結果、著作権料が割高になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたもので、コンテンツ提供サービス装置が著作権保護に配慮して安全にコンテンツを提供するネットワークサービスシステム、コンテンツ提供サービス装置、中継サービス装置、コンテンツ提供サービスプログラム、および、中継サービスプログラムを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、請求項1に記載の発明においては、ネットワークサービスシステムにおいて、コンテンツ提供サービス装置と中継サービス装置と固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入している複数の端末装置を有し、前記コンテンツ提供サービス装置は、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記複数のコンテンツの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付手段と、前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置に転送するコンテンツ転送手段を有し、前記中継サービス装置は、前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持手段と、前記ユーザから前記端末装置を使用して前

記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付手段と、前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に配信するコンテンツ配信手段を有し、前記ユーザが使用する端末装置は、配信された前記特定のコンテンツを保持するコンテンツ保持手段を有するものである。コンテンツ提供サービス装置から中継サービス装置への転送は、ビジネス—ビジネスの信頼関係があるため、著作権保護の安全性が高い。また、中継サービス装置と端末装置との間は、元々安全な環境にある。このように、著作権保護に配慮されているので、コンテンツの提供が促進され、携帯端末のユーザは、既存の公式コンテンツ提供事業者に限定されずに、非公式コンテンツ提供事業者からも様々なコンテンツの提供を受けることが可能になる。

【0006】請求項2に記載の発明においては、請求項1に記載のコンテンツ提供サービスシステムにおいて、前記コンテンツ提供サービス装置は、コンテンツ受け入れ手段を有し、前記コンテンツ受け入れ手段は、任意のコンテンツ製作者が製作した前記コンテンツを受け入れて、受け入れた前記コンテンツが著作権保護を要するコンテンツである場合に、前記受け入れたコンテンツに前記著作権保護指示情報を付加して前記記憶手段に記憶するものである。したがって、一般のコンテンツ製作者が作成したコンテンツを受け入れて記憶装置に記憶することにより、このようなコンテンツを一般のユーザが取得することが可能になり、コンテンツの取得の範囲が著しく広がる。携帯端末ユーザが、自ら作成したコンテンツを同様な方法で取得することも可能である。その際、著作権保護を要するコンテンツである場合でも、著作権保護を配慮して記憶される。

【0007】請求項3に記載の発明においては、請求項1または2に記載のネットワークサービスシステムにおいて、前記コンテンツ提供サービス装置の前記転送要求受付手段は、前記ユーザが使用する端末装置の前記端末識別情報の入力を受け、前記コンテンツ提供サービス装置の前記コンテンツ転送手段は、前記特定のコンテンツとともに前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報を前記中継サービス装置に転送し、前記中継サービス装置の前記コンテンツ保持手段は、前記特定のコンテンツとともに前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報が転送されたとき、前記特定のコンテンツを、前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報に対応して設けられた、前記中継サービス装置の前記記憶領域に保持し、前記中継サービス装置の前記コンテンツ配信手段は、前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付けたときに、前記ユーザが使用する端末装置の端末識別情報に対応した、前記中継サービス装置の記憶領域から前記特定のコンテンツを読み出

すものである。したがって、特定のコンテンツを保持し、特定のコンテンツの配信要求を受け付けたときにこれを読み出す、中継サービス提供装置の記憶領域の指定を、簡単かつ確実に行うことができる。

【0008】請求項4に記載の発明においては、請求項1から3までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステムにおいて、前記コンテンツ提供サービス装置の前記コンテンツ転送手段は、前記特定のコンテンツを転送するときに、前記特定のコンテンツに著作権保護指示情報が付加されているときには、著作権料支払のための処理をする著作権処理手段を有するものである。したがって、著作権処理をコンテンツ提供サービス装置が行うので、ユーザは転送要求および配信要求をするだけで、コンテンツの著作権処理を行う必要がない。なお、著作権処理は、中継サービス装置に行わせてもよいが、この場合、著作権処理を行わせるために、コンテンツ提供サービス装置から著作権保護指示情報以外の著作権管理情報を転送したり、著作権管理用作品コードを転送したりする必要がある。

【0009】請求項5に記載の発明においては、請求項1から4までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステムにおいて、前記コンテンツは、前記端末装置において再生可能な音楽データであり、前記中継サービス装置の前記コンテンツ保持手段は、前記コンテンツ配信手段が前記特定のコンテンツを前記端末装置に送信するときに、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されているときには、前記特定のコンテンツを前記中継サービス装置の前記記憶領域から消去し、前記端末装置の前記コンテンツ保持手段は、前記特定のコンテンツを受信したときに、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されているときには、所定の回数だけ前記コンテンツを再生すると、前記特定のコンテンツを消去するものである。したがって、端末装置の記憶領域に配信するというダウンロード形式であっても、実質的にはストリーミング再生形式と変わらないので、著作権保護が強化されている。

【0010】請求項6に記載の発明においては、請求項1から5までのいずれか1項に記載のネットワークサービスシステムにおいて、前記コンテンツ提供サービス装置は、直接配信要求受付手段およびコンテンツ直接配信手段を有し、前記直接配信要求受付手段は、前記ユーザから任意の通信装置を用いて、前記特定のコンテンツの直接配信要求があったとき、前記特定のコンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されていないときに限り、前記特定のコンテンツの直接配信要求を受け付け、前記コンテンツ直接配信手段は、前記直接配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶手段から読み出して、前記ユーザが使用する前記任意の通信装置に配信するものである。したがって、著作権料の支払いを要しないコンテンツのときには、通信装置を選ばないで、コ

ンテンツ提供サービス装置から直接に、コンテンツを取得することができる。ただし、著作権料の支払いを要しないコンテンツのときには、中継サービス装置からしか配信できないので、著作権保護が配慮されている。

【0011】請求項7に記載の発明においては、固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、記憶領域に保持された特定のコンテンツを読み出して前記端末装置に送信する中継サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行うコンテンツ提供サービス装置であって、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されたものを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された複数のコンテンツの中から、前記ユーザにより前記特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付手段と、前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の記憶領域に転送して保持させるコンテンツ転送手段を有するものである。したがって、請求項1に記載のネットワークサービスシステムに用いるコンテンツ提供サービス装置を実現することができる。

【0012】請求項8に記載の発明においては、固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付けるコンテンツ提供サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う中継サービス装置であって、前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持手段と、前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付手段と、前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に送信するコンテンツ配信手段を有するものである。したがって、請求項1に記載のネットワークサービスシステムに用いる中継サービス装置を実現することができる。

【0013】請求項9に記載の発明においては、固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、記憶領域に保持された特定のコンテンツを読み出して前記端末装置に送信する中継サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う装置に用いて、コンピュータにコンテンツ提供サービスを実行させるコンテンツ提供サービスプログラムであっ

て、記憶手段に記憶された複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに前記著作権保護指示情報が付加されたものの中から、前記ユーザにより前記特定のコンテンツの転送要求を受け付ける転送要求受付ステップと、前記転送要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記中継サービス装置の記憶領域に転送して保持させるコンテンツ転送ステップを有するものである。したがって、このコンテンツ提供サービスプログラムをコンピュータに実行させることにより、請求項7に記載のコンテンツ提供サービス装置を実現することができる。

【0014】請求項10に記載の発明においては、固有の端末識別情報を割り当てられて通信ネットワークシステムに加入し、配信されたコンテンツを保持する複数の端末装置、および、複数のコンテンツであって、前記各コンテンツが著作権保護を要する場合に前記各コンテンツに著作権保護指示情報が付加されたものの中から、ユーザにより特定のコンテンツの転送要求を受け付けるコンテンツ提供サービス装置、とともに用いられてネットワークサービスを行う装置に用いて、コンピュータに中継サービスを実行させる中継サービスプログラムであって、前記コンテンツ提供サービス装置から前記特定のコンテンツが転送されたとき、前記特定のコンテンツを記憶領域に保持するコンテンツ保持ステップと、前記ユーザから前記端末装置を使用して前記特定のコンテンツの配信要求を受け付ける配信要求受付ステップと、前記配信要求を受け付けた前記特定のコンテンツを、前記記憶領域から読み出し、前記通信ネットワークシステムを用いて、前記ユーザが使用する前記端末装置に送信するコンテンツ配信ステップを有するものである。したがって、この中継サービスプログラムをコンピュータに実行させることにより、請求項8に記載の中継サービス装置を実現することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のネットワークサービスシステムの全体構成図である。図中、1はインターネットである。2は一般コンテンツ提供事業者のサーバ、3はコンテンツ製作者Aのパーソナルコンピュータ（クリエイタPC）、4はコンテンツ製作者Bのパーソナルコンピュータ（クリエイタPC）、5は携帯電話Cユーザのパーソナルコンピュータ、6は電気通信事業者のサーバであって、これらは、インターネット1に接続されている。7は公式コンテンツ提供事業者のサーバであって、専用線8によって電気通信事業者のサーバ6に接続されている。9は移動通信ネットワーク、10は基地局である。電気通信事業者のサーバ6は、移動通信ネットワーク9に接続されている。11は携帯電話C、12は携帯電話Dであって、移動通信ネットワーク9を有するシステムの加入者である。なお、携帯電話C11からも、移動通信ネットワーク9および電気通信事業者の

サーバ9を介して、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2に接続して同様のサービスを得ることができる。しかし、ここでは説明を簡単にするために、携帯電話Cの所有者は、パーソナルコンピュータ5から一般コンテンツ提供事業者のサーバ2に接続する場合について説明する。

【0016】上述した構成において、電気通信事業者のサーバ6は、従来より、専用線8あるいはインターネット1と、移動通信ネットワーク9との間で、ゲートウェイとして通信プロトコルの変換機能を実行するとともに、携帯電話ユーザの管理、電子メール着信機能、公式コンテンツ提供事業者の管理、公式コンテンツ提供事業者サーバ7の提供するコンテンツ利用に対する情報料課金の代行処理等を行う。情報料課金に対しては、従量制の場合、携帯電話がコンテンツを利用するごとに利用回数をカウントし、後日、電気通信事業者が携帯電話ユーザに対して情報料を請求する。

【0017】一般コンテンツ提供事業者のサーバ2が、インターネット1を介してパーソナルコンピュータ5、携帯電話C11等をクライアントとしてサービスを提供する場合には、既に説明したように著作権保護上安全といえるコンテンツ提供サービスができない。しかし、電気通信事業者のサーバ6から、携帯電話C11までは、移動通信ネットワーク9を経由しているので、安全が確保されている。携帯電話C11においては、コンテンツを著作権が保護された記憶領域に保持すればよい。一般コンテンツ提供事業者のサーバ2から電気通信事業者のサーバ6との間は、いわゆるB to B（Business to Business：企業対企業）であるので、インターネット接続であっても、元々、通信経路上の安全性が高い。別途、SSL（Secure Sockets Layer）などの暗号通信プロトコルを採用することにより、容易に安全性を高めることができる。

【0018】そこで、本発明のネットワークサービスシステムにおいては、電気通信事業者のサーバ6に、携帯電話番号等の端末識別情報に対応して、各携帯電話専用の記憶領域を設置する。電気通信事業者のサーバ6に設けた記憶領域であり、かつ、各携帯電話専用であるので、著作権上安全といえる保護記憶領域である。一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、この記憶領域を、特定のコンテンツの配信を希望したユーザのパーソナルコンピュータ5の記憶領域と同等に見なして、この特定のコンテンツを転送する。それとともに、著作権保護指示情報が付加されていて、著作権料支払が必要なものについては、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2からの転送時、あるいは、電気通信事業者のサーバ6からの配信時に著作権料支払のための処理をする。携帯電話Cのユーザは、電気通信事業者のサーバ6にアクセスして、配信を希望した特定のコンテンツを、専用の記憶領域からダウンロードして取得する。

【0019】図2は、本発明のネットワークサービスシステムを用いてコンテンツ提供サービスを行う処理を説明するシーケンス図である。図中、図1と同様な部分には同じ符号を付している。一般コンテンツ提供事業者のサーバ2において、21はデータベース、電気通信事業者のサーバ6において、22は各携帯電話専用の記憶領域、携帯電話C11において、23は保護記憶領域、24は非保護記憶領域である。非保護記憶領域24に記憶されたコンテンツは、電子メールに添付して他の携帯電話に転送したり、この携帯電話にケーブルや赤外線通信などを介してパーソナルコンピュータに転送してコピーしたりできる。コンテンツ製作者A、Bは、製作したコンテンツ（以下、音楽演奏の楽曲データである場合について説明する）を、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2にアップロードし、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、この楽曲データのコンテンツをデータベース21に記憶する。

【0020】コンテンツ製作者A、Bは、作品登録規約を承諾してアップロードを行う。作品登録規約によれば、クリエイターが製作したオリジナル曲であれば、製作した楽曲データの著作権を留保して無償使用を許諾する。他者が製作した既成楽曲であっても著作権が消滅しているものは問題ないが、著作権存続期間中のものについては、社団法人日本音楽著作権協会（JASRAC）により著作権管理されている楽曲の楽曲データに限られる。オリジナル曲、既成楽曲のいずれも、コンテンツ製作者の著作隣接権は留保して無償使用を許諾することとしている。アップロードに際して、著作権存続期間中の既成楽曲の場合、楽曲データの「原曲名」、「アーティスト」、「JASRAC作品コード」を登録する。

【0021】他者の著作権が存続中の場合には、留保されていない著作権が存続し、著作権を保護すべきことを指示する著作権保護指示情報を、アップロードされた楽曲データ（コンテンツ）に付加してデータベース21に記憶する。例えば、著作権フラグCRFを用いて、CRF=1を著作権保護指示情報とすればよい。あるいは、電子透かし技術によって、著作権管理情報をコンテンツに埋め込んでおき、この著作権管理情報の具体内容を著作権保護指示情報としてもよい。例えば、「区分」の項目に著作権の消滅が記載されていれば、著作権保護指示情報がないと判断する。これに加えて、またはこれに代えて、一般コンテンツ提供事業者の管理者が、アップロードされた楽曲データに著作権があるか、すなわち、原曲に留保されていない著作権が存続しているかどうかを検査した上で、正式に、データベース21に登録するようにしてもよい。

【0022】(1) 携帯電話C11ユーザのパーソナルコンピュータ5から、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2にアクセスして、楽曲リスト（コンテンツリスト）の送信を要求（request）する。

(2) 一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は楽曲リストを送信し、パーソナルコンピュータ5は、この楽曲リストを取得する。

(3) 携帯電話C11のユーザは、楽曲リストを見て、特定の楽曲データを指定して電気通信事業者のサーバ6への転送を要求する。その際、この指定時、あるいは、前後する任意の手順において、携帯電話Cの電話番号、パスワードを、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2に通知する。

(4) 一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、指定された特定の楽曲の楽曲データをデータベース21から読み出して、通知された電話番号、パスワードとともに、電気通信事業者のサーバ6に転送する。その際、指定された特定の楽曲に著作権保護指示情報が付加されている場合に、著作権料支払のための処理をする。すなわち、指定された特定の楽曲の転送回数を計数するなど、著作権管理団体への著作権料支払のために必要な処理を行う。電気通信事業者のサーバ6においては、転送された電話番号とパスワードに応じた、各携帯電話専用の記憶領域22に、特定の楽曲データを保持する。

【0023】(5) 携帯電話C11のユーザは、携帯電話C11を用いて、電気通信事業者のサーバ6にアクセスして、楽曲リストの配信を要求する。各携帯電話専用の記憶領域22は複数の楽曲データを保持可能である。各携帯電話専用の記憶領域22が、1曲分だけ楽曲データを保持するものであれば、楽曲リストは特に必要ない。

(6) 電気通信事業者のサーバ6は、各携帯電話専用の記憶領域22のうち、携帯電話C11の電話番号に対応する記憶領域に保持された楽曲リストを送信し、携帯電話C11は、この楽曲リストを取得する。

(7) 携帯電話C11のユーザは、楽曲を指定して配信を要求する。

(8) 電気通信事業者のサーバ6は、携帯電話C11の電話番号に対応する各携帯電話専用の記憶領域22に保持され、かつ、今回改めて指定された楽曲データを携帯電話C11の保護記憶領域23または非保護記憶領域24にダウンロードする。指定されダウンロードされた楽曲データに著作権保護指示情報（CRF=1）が付加されていれば保護記憶領域23にダウンロードされ、著作権保護指示情報が付加されていなければ（CRF=0）非保護記憶領域24にダウンロードされる。もちろん、一律に保護記憶領域23にダウンロードする方式にしてもよい。

【0024】上述したように、著作権保護指示情報が付加されたコンテンツは、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2から電気通信事業者のサーバ6の各携帯電話専用の記憶領域22に転送され、次に、各携帯電話専用の記憶領域22から携帯電話11の保護記憶領域23にダウンロードされる。したがって、ダウンロード途中やその後に、コンテンツが不正に取得されたりコピーされたりするおそれなくなり、一般コンテンツ提供事業者のサ



ービスであっても、著作権上安全といえる通信環境および保存環境になっている。一方、著作権保護指示情報が付加されていないコンテンツの場合に限り、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、パーソナルコンピュータ5あるいは携帯電話C11から直接配信の要求を受け付けて、特定のコンテンツを、データベース21から読み出して、ユーザが使用するパーソナルコンピュータ5あるいは携帯電話C11に配信するようにしてもよい。

【0025】次に、図3～図6を参照して、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2、携帯電話C11、D12のハードウェア構成について説明する。図3は、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2のハードウェア構成の一例を示すブロック構成図である。図中、31はバス、32はCPU (Central Processing Unit)、33はROM (Read Only Memory)、34はRAM (Random Access Memory) である。35はタイマであって、プログラムのタイマ割り込み処理における割込時間や各種時間、時刻を計時する。36はキーボード、マウス等の操作入力部、37はディスプレイ、38は表示回路である。

【0026】39は音源回路、40はD/A変換器 (Digital to Analog Conversion)、41はアンプやスピーカ等のサウンドシステムである。SMF (Standard MIDI File) など、MIDI (Musical Instrument Digital Interface) 形式の演奏データを再生するときには、音源回路39が用いられる。一方、音楽データとしてMP3 (MPEG-1 Audio Layer-III)、WMA (Windows (登録商標) Media Audio)、Twin VQ (transform-domain weighted interleaved vector quantization) などのオーディオ符号化データを再生するには、CPU32によりソフトウェアでデコードを行って、D/A変換器40に直接出力する。なお、ハードウェア・デコードを用いてデコードしてもよい。42は外部記憶装置、例えば、ハードディスク装置 (HDD)、フレキシブル磁気ディスク装置 (FDD)、CD-ROM装置、光磁気ディスク (MO) 装置、デジタル多目的ディスク (DVD) 装置等である。ハードディスクには、オペレーティングシステムプログラムやコンテンツ提供サービスプログラムが記憶されているとともに、コンテンツのデータベースともなる。43は通信インターフェースであって、専用線あるいはISDN (Integrated Services Digital Network) 等の通信ネットワーク44を介して、図1に示したインターネット1上の、携帯電話Cユーザのパーソナルコンピュータ5や電気通信事業者のサーバ6などに接続される。

【0027】ROM33には、記憶された基本入出力システム (BIOS) プログラム、オペレーティングシステム起動プログラムが記憶されている。CPU32は、外部記憶装置42のハードディスク装置 (HDD) にインストールされたオペレーティングシステムプログラムを、RAM44にロードして、通常の一般的な入出力制

御を行う。CPU32は、また、ハードディスクにインストールされたコンテンツ提供サービスプログラムをRAM34にロードして、データベース管理機能、コンテンツの配信要求を受け付ける機能、著作権処理機能、コンテンツ転送機能などを実現する。

【0028】上述したコンテンツ提供サービスプログラムやコンテンツは、CD-ROM等の取り外し可能な記録媒体に記憶しておいて外部記憶装置42に装填し、同じ外部記憶装置42の記録媒体であるハードディスクにインストールすることができる。また、インターネット上のサーバから、上述したプログラムおよび各種コンテンツをハードディスクにダウンロードすることもできる。音源回路39がない場合でも、CPU32が、オペレーティングシステムの下でソフトウェア音源プログラムを実行することにより実現することができる。

【0029】図4は、図3に示した一般コンテンツ提供事業者のサーバ2にあるハードディスク記憶装置のデータベース関連の記憶内容を示す説明図である。ハードディスク記憶装置には、オペレーティングシステムプログラム、アプリケーションプログラム、レジスタの他に、図4(a)に示すように、データベースとして、Java (登録商標) アプリケーションプログラム (以下、単にアプリケーションという)、MIDI楽曲、オーディオ符号化楽曲、待ち受け画像の記憶領域が設けられている。MIDI楽曲データとしては、SMFの他、着信メロディ用のコンパクトMIDIがある。また、アップロード仮記憶領域が設けられている。コンテンツ製作者からアップロードされた楽曲データは、一旦、このアップロード仮記憶領域に記憶される。アップロード仮記憶領域に記憶された楽曲データについて、留保されていない著作権が存続しているか否かを判定した上で、正式に、MIDI楽曲記憶領域に移してデータベースに記憶する。図4(b)に示すように、アプリケーション、MIDI楽曲、待ち受け画像の各記憶領域は、それぞれ、複数のコンテンツが記憶されている。各記憶領域のコンテンツは、データベース管理ソフトウェアで管理されている。図4(c)に示すように、1つのMIDI楽曲データは、例えば、デルタタイムとイベントデータとのセットによって、ノートオン、ノートオフなどのMIDIイベントとその発生タイミング間隔が記述されている。

【0030】コンテンツ製作者Aのパーソナルコンピュータ3、コンテンツ製作者Bのパーソナルコンピュータ4、携帯電話Cユーザのパーソナルコンピュータ5については、特にハードウェア構成を図示しないが、オーディオ信号再生および楽音再生機能を有する一般的なパーソナルコンピュータでよい。電気通信事業者のサーバ6のハードウェア構成は、原理的には、一般のサーバと同様であるが、加入している携帯電話の数が膨大であり、ゲートウェイ機能などの処理も複雑であるので、大規模な構成となる。この電気通信事業者のサーバ6におい

て、サーバ自体で提供するサービスの一環として、各携帯電話専用の記憶領域22を設けることによって、本発明のネットワークサービスシステムに用いる中継サービス装置を実現することができる。なお、移动通信ネットワーク9として、データをPDC (Personal Digital Cellular) 移動パケット通信ネットワークシステムを用いて伝送する場合には、移动通信ネットワーク側のM-PGW (Message-Packet Gateway Module) に電気通信事業者のサーバ6が接続される。

【0031】図5は、携帯電話のハードウェア構成の一例を示すブロック構成図である。図中、51はアンテナ、52は無線送受信部である。無線送受信部52には、送信系として変調器、送信電力増幅器、受信系として高周波増幅器、中間周波増幅器、復調器、送信系と受信系とに共通する周波数シンセサイザを有する。53はROM、54はRAM、55は制御部である。制御部55は、TDMA (Time Division Multiple Access) 処理部、CPU、タイマ、表示制御部、操作入力部、外部インターフェース部を含む。さらに、後述する音声CODEC56などとともに、1チップ集積回路にされる場合がある。

【0032】TDMA処理部では、送信系として送信データの時分割フレームを形成し、受信系としてはフレーム同期を行って受信データを出力する。ROM53には、携帯電話のオペレーティングシステム、ネイティブソフトウェア、JAM (Java Application Manager) 等が格納されている。CPUは、ROMに格納された、リアルタイムオペレーティングシステム、ネイティブソフトウェアを実行することによって、電話通信機能、ウェブブラウザ機能、電子メール機能を実行する。CPUは、アプリケーションプログラムを、仮想マシン (K Virtual Machine) として実行する。RAMは、ワーキングメモリとして使用されるほか、各種レジスタ、フラグ、アプリケーションプログラムおよびスクラッチパッドの格納も行う。

【0033】56は音声CODEC (coder & decoder)、57は通話用スピーカ、58はマイクロホンである。音声CODEC56は、マイクロホン58から入力した通話音声信号をVSELP (Vector Sum Excited Linear Prediction) 方式等で音声符号化し、および、受信した通話音声データを音声復号化して、通話用スピーカ57に出力する。59は音源回路、60はデコーダ、61はD/A変換器、62は楽音用スピーカである。受信した音楽データがMIDIデータの場合に、楽音信号を生成して、D/A変換器61に出力し、楽音用スピーカ62から出力する。呼び出し音 (着信メロディ) やカラオケやゲーム等における音楽が出力される。一方、受信した音楽データが、MP3などのオーディオ符号化データの場合には、デコーダ60において復号してD/A変換器61に出力し、楽音用スピーカ62から出力する。、63はテンキ

ーその他の操作スイッチ群である。64は液晶表示器 (LCD) 等を用いた表示器である。

【0034】図6は、図5に示したRAM54の一部に記憶されるコンテンツの説明図である。保護記憶領域 (Secure Download領域) 54aは、図2に示した保護記憶領域23に相当し、着信メロディ、待ち受け画像、Javaアプリケーション等のコンテンツであって、著作権保護指示情報 (CRF=1) が付加されたSecure Contentsを保持する領域である。非保護記憶領域 (Open Download領域) 54bは、図2に示した非保護記憶領域24に相当し、着信メロディ、待ち受け画像、アプリケーション等のコンテンツであって、転送やコピーが認められ、保護の必要がないために著作権保護指示情報が付加されていない (CRF=0) Open Contentsを保持する領域である。添付ファイル領域54cは、電子メールに添付されて送信されてきたファイル (BASE64規約によってバイナリ形式のデータがテキスト形式に変換されている) を保存する領域である。その他、電子メール本文を保存する電子メール領域54d、住所録、ブックマーク等領域54eがある。

【0035】ダウンロードされて提供されるコンテンツを、保護記憶領域54a、非保護記憶領域54bのどちらに保存するかは、著作権保護指示情報の有無、すなわち、著作権フラグCRFの値を用いて行う。著作権フラグが1 (CRF=1) のものは、保護記憶領域 (Secure Download領域) 54aに保存し、著作権フラグが0 (CRF=0) のものは、非保護記憶領域54bに保存する。また、電子メールに添付されて受信し、添付ファイル領域54cに保存されたコンテンツについても、デコードされると、著作権フラグの有無 (CRF=1, 0) に応じて、保護記憶領域54aまたは非保護記憶領域54bに振り分けられて保存されるようにする。非保護記憶領域54bに保存されている楽曲データ等のコンテンツをBASE64でエンコードして電子メールに添付し、他ユーザの携帯電話等に転送することは可能であるが、保護記憶領域54aに保存されているコンテンツは電子メールに添付して転送することができないようにする。また、外部インターフェースを用いても、非保護記憶領域54bに保存されているコンテンツは、外部のパーソナルコンピュータに転送できないようにする。

【0036】このように、保護記憶領域54aに保存されているコンテンツは、外部に取り出せないようにしているから、著作権のあるコンテンツが安全 (secure) に保護される。また、保護記憶領域54aの記憶容量は決まっているので、新しいコンテンツをダウンロードするときに、記憶容量を超えときには、新しいコンテンツが優先的に保存され、古いコンテンツから順番に消去される。上述した事情により、楽曲データの著作権料は、保護記憶領域54aに保存する場合は、非保護記憶領域54bに保存するよりも低額に設定されている。

【0037】図7ないし図10は、本発明のネットワークサービスシステムの処理手順を説明するフローチャートである。図7は、一般コンテンツ提供事業者のサーバへのコンテンツのアップロードの処理手順を説明するフローチャートである。図8は、携帯電話ユーザが一般コンテンツ提供事業者のサーバへ楽曲データの転送を要求する処理手順を説明するフローチャートである。図9は、電気通信事業者のサーバから携帯電話に楽曲データの配信をするときの処理手順を説明するフローチャートである。図10は、携帯電話のユーザがダウンロードしたコンテンツを利用するときの処理手順を説明するフローチャートである。

【0038】図7を参照して、コンテンツのアップロードのプログラムの処理手順を説明する図7のS71において、クリエイタPC（コンテンツ製作者Aのパーソナルコンピュータ）3は、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2にアクセスする。一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、S81において、クリエイタ用の画面情報を送信する。クリエイタPC3は、S72において、クリエイタ用画面を表示し、提供を希望するコンテンツの説明データをクリエイタに入力させる。このコンテンツをハードディスクなどから読み出して、コンテンツ説明データとともに、アップロードする。楽曲データとともに、待ち受け画面用に用いることができる画像データも提供できる。説明を省略するが、コンテンツがアプリケーションの場合についても、アップロードしてデータベース21に記憶させることができる。コンテンツ提供事業者のサーバ2は、S82において、コンテンツとその説明データを、記憶装置の「アップロード仮記憶」領域（図4参照）に記憶する。S83において、受信したコンテンツには、著作権が存在するか否か、より厳密に言えば、留保されていない著作権の存続期間中であるかどうかを判定する。

【0039】楽曲データに関して著作権が存在するかどうかの判定方法には、種々の方法がある。まず、第1の方法について説明する。コンテンツを登録するS72において、クリエイタが、「原曲名」、「アーティスト」に加えて、「JASRAC作品コード」を入力する。この「JASRAC作品コード」が入力されれば、著作権が存在すると判定する。あるいは、「JASRAC作品検索データベース」に自動的にアクセスして、入力された「原曲名」、「アーティスト」を参照し、著作権が存在するか否かを判定し、著作権が存在する場合には、著作権保護をすべきものとする。

【0040】第2の方法として、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2の管理者に、「アップロード仮記憶」領域に記憶された楽曲データをチェックさせ、その判定結果を入力させて、著作権が存在するか否かを判定する。その他、種々の方法が考えられ、複数の方法を適宜組み合わせ判定してもよい。待ち受け画像の場合やアプリ

ケーションの場合、クリエイタ側のオリジナルであることの自己申告と一般コンテンツ提供事業者のサーバ2の管理者によるチェックで行う。

【0041】S83において受信したコンテンツに著作権があると判定したときには、S84に処理を進め、著作権がないと判定したときにはS85に処理を進める。S84においては、受信したコンテンツに著作権フラグCRF=1を付加してS85に処理を進める。なお、著作権フラグCRFの初期設定値をCRF=0としている。S85において、受信したコンテンツがアプリケーション、MIDI楽曲データ、オーディオ符号化楽曲データ、待ち受け画像データであるかの種類に応じて、それぞれの記憶領域に保存してデータベース21に記憶する。S86においては、クリエイタPC3に対して、「アップロード完了」画面の情報を送信する。クリエイタPC3のS73において、「アップロード完了」の表示をし、S74において、クリエイタPC3からアップロードのプログラムを終了する入力があれば終了し、そうでなければS72に処理を戻す。なお、「アップロード完了」は、アップロードのプログラムを終了後、クリエイタにメールで通知する方法をとってもよい。

【0042】次に、図8を参照して、携帯電話ユーザが一般コンテンツ提供事業者のサーバ2へ楽曲データの転送を要求するプログラムの処理手順を説明する。一般コンテンツ提供事業者は、電気通信事業者に各携帯端末専用の記憶領域22に転送する事業者として登録されているものとする。S91において、携帯電話CユーザのPC5または携帯電話C11は、ブラウザ・ソフトウェアを立ち上げ、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2のサービスサイトのURL（Uniform Resource Locators）を入力して送信する。一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、S101において、携帯電話Cユーザからのアクセスがあったか否かを判定し、あったときには、S102に処理を進め、ないときには、S101に戻してアクセスを待つ。S102において、楽曲リストと広告画像を含む画面情報を送信する。携帯電話CユーザのPC5または携帯電話C11は、S92において、楽曲リストと広告を表示し、このユーザに、楽曲リストから所望の楽曲を選択させる。また、このユーザに、携帯電話番号などの端末識別情報を入力させる。電気通信事業者のサーバ6における、各携帯電話専用の記憶領域22への転送にパスワード入力が義務づけられている場合には、パスワードも入力させる。送信ボタンを押すと、選択された楽曲を示すデータが、入力された携帯電話番号、パスワードとともに送信される。

【0043】サーバに各携帯電話専用の記憶領域22を設けて付加サービスを行う電気通信事業者が1社であり、かつ、携帯電話Cユーザは、この電気通信事業者の移动通信ネットワークシステムに加入しており、かつ、この携帯電話専用の記憶領域22を利用する付加サービ

スに加入しているものとする。このような前提でないときには、S102において、携帯電話ユーザの加入している移动通信ネットワークシステムの指定と付加サービスの加入有無を入力させるための画面情報を送信し、S92において携帯電話Cユーザにこれらの入力を行わせる。

【0044】一般コンテンツ提供事業者のサーバ2は、S103において、携帯電話Cユーザからのアクセスがあったか否かを判定し、あったときにはS104に処理を進め、ないときにはS103に戻してアクセスを待つ。S104においては、選択楽曲の著作権フラグが1(CRF=1)か否かを判定し、著作権フラグが1であるときにはS105に処理を進め、0であるときにはS106に処理を進める。S105において、JASRACへの、録音物に関する著作権料の支払いのために、転送回数をカウントアップする。S106において、選択された楽曲データをデータベース21から読み出して、電気通信事業者のサーバ6に、携帯電話番号、パスワードとともに、楽曲データ、待ち受け画像データがある場合には、この待ち受け画像データを転送する。また、転送完了を伝える画面を携帯電話CユーザのPC5または携帯電話C11に送信する。これを受けて、携帯電話CユーザのPC5または携帯電話C11のS93において、「転送完了」の表示をして、S94において、コンテンツ提供サービスの要求プログラムを終了するか否かを携帯電話Cユーザに入力させて、終了が入力されたときには終了し、そうでなければS92に処理を戻す。

【0045】一方、電気通信事業者のサーバ6においては、S111において、いずれかのURLからアクセスがあったか否かを判定し、あったときにはS112に処理を進め、ないときにはS111に処理を戻しアクセスを待つ。S112において、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2からのアクセスであるか否かを判定し、そうであればS113に処理を進め、そうでなければS114に処理を進める。S113においては、受信した携帯電話番号、パスワードに対応する各携帯電話専用の記憶領域22に、受信楽曲データ(著作権フラグCRF付き)を保持させる。S115において、新たなコンテンツが保存されたことを、その名称とともに知らせる電子メールを携帯電話C11に送信する。一方、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2からのアクセスでなかったときには、S114において、アクセス元に対応する他の処理を行う。

【0046】上述したサービスは、一般コンテンツ提供事業者が広告表示による広告料収入を得て著作権料を支払うシステムであるので、携帯電話Cユーザは、著作権料を支払わなくて済む。しかし、これに代えて、広告料収入が少ないなどの理由で、携帯電話Cユーザに課金する場合には、S92において、クレジットカードやプリペイドカードの番号を入力させるようにしてもよい。電

気通信事業者のサーバ6が情報課金処理を代行してもよい。

【0047】図9を参照して、携帯電話C11に楽曲データの配信をするプログラムの処理手順を説明する。携帯電話のS121において、電気通信事業者のサーバ6のサービスサイトのURLにアクセスする。各携帯電話専用の記憶領域22中の、この携帯電話C11に専用の記憶領域に保持されたコンテンツ一覧を要求する。電気通信事業者のサーバのS131において、いずれかの携帯電話からアクセスがあったか否かを判定し、あったときにはS132に処理を進め、ないときにはS131に処理を戻してアクセスを待つ。S132において、アクセスがあった携帯電話C11に専用の記憶領域に保持されたコンテンツの一覧の表示要求があったか否かを判定し、あったときにはS133に処理を進め、ないときにはS134に処理を進める。S133において、アクセスがあった携帯電話C11に専用の記憶領域のコンテンツ一覧表示画面を送信してS135に処理を進める。一方、S134においては、その他の要求に対応する他の処理を行う。

【0048】携帯電話C11のS122において、この携帯電話C11に専用の記憶領域のコンテンツ一覧表示画面を表示する。その中から、携帯電話Cユーザにダウンロードしたいコンテンツを選択させ、電気通信事業者のサーバ6にダウンロードの指示を送信する。電気通信事業者のサーバ6のS135において、ダウンロードの指示があったか否かを判定し、あったときにはS136に処理を進め、ないときにはS135に戻って指示を待つ。S136においては、選択されたコンテンツを、この携帯電話Cに専用の記憶領域から読み出して送信する。続いて、送信したコンテンツをこの携帯電話Cに専用の記憶領域から消去して、再度のダウンロードを不可能にする。

【0049】これに代えて、この携帯電話Cに専用の記憶領域内のコンテンツは、転送から一定期間、例えば、1週間後に、自動消去、もしくは、指定回数まで携帯電話C11にダウンロードされたことを確認後自動消去するようにしてもよい。携帯電話C11のS123において、選択したコンテンツを受信する。S124において、受信したコンテンツの著作権フラグが1(CRF=1)であるか否かを判定し、そうであればS125に処理を進め、そうでなければS126に処理を進める。S125においては、ダウンロードしたコンテンツを、RAM54の保護記憶領域(Secure Download領域)54aに保存する。S126においてはRAMの非保護記憶領域(Open Download領域)54bに保存する。いずれもS127において、配信要求の処理を終了するか否かを入力させ、そうであれば終了し、そうでなければS122に処理を戻す。

【0050】図10を参照して、携帯電話のユーザがダ

ダウンロードしたコンテンツを利用するプログラムの処理手順を説明する。電気通信事業者のサーバ6からの新たなコンテンツを知らせる電子メールを開いたときに、この処理プログラムが自動起動するようにするとよい。S141において、コンテンツの再生あるいは設定をするか否かを判定し、そうであればS142に処理を進め、そうでなければ処理を終了する。S142において、再生あるいは設定するコンテンツがMIDI楽曲データであるか否かを判定し、そうであればS143に処理を進め、そうでなければS144に処理を進める。S143において、携帯電話C11に保存されているMIDI楽曲の一覧を表示し、携帯電話Cユーザに所望のものを選択させるとともに、MIDI楽曲データを着信メロディに設定するのか、再生をするのかを選択させる。

【0051】S145において、MIDI楽曲データを着信メロディに設定するときにはS146に処理を進め、再生するときにはS147に処理を進める。S146においては、選択された楽曲データを着信メロディに設定し、S149に処理を進める。一方、S147においては、選択楽曲データを読み出し順に音源回路59に送り、楽音信号を合成して再生させる。S148においては、再生回数が、予め決められた所定値に達すれば楽曲データを消去してS149に処理を進める。なお、著作権フラグがCRF=1であったので、図2の保護記憶領域23(図6の54a)に記憶されているコンテンツについてのみ、消去するようにしてもよい。このため、携帯電話C11では再生回数指定フラグを用いて、この値が所定値nから再生する毎に減算して0となると消去するようにする。この所定値nも一般コンテンツ提供サーバ2から、コンテンツとともに電気通信事業者のサーバ6に転送し、電気通信事業者のサーバ6からコンテンツとともに携帯電話C11に送信するようにしてもよい。

【0052】S142において、コンテンツがMIDI楽曲でないときには、S144において、待ち受け画像データであるか否かを判定し、そうであればS151に処理を進め、そうでなければS152に処理を進める。S151において、保存されている待ち受け画像の一覧表示をする。その中から、携帯電話ユーザに選択させたものを待ち受け画面に設定して、S149に処理を進める。設定しようとするコンテンツが待ち受け画像でないときには、S152において、アプリケーションプログラムであるか否かを判定し、そうであればS153に処理を進め、そうでなければS154に処理を進める。S153においては、アプリケーションプログラムの一覧表示をする。携帯電話Cユーザに選択させたものを起動させて、アプリケーションプログラムが終了すればS149に処理を進める。S154においては、その他のコンテンツに合った処理を行う。S149においては、コンテンツ利用プログラムを終了するかを入力させ、終了しないときにはS142に処理を戻す。

【0053】図10に示したフローチャートでは、コンテンツがオーディオ符号化楽曲データである場合について図示を省略した。しかし、MIDI楽曲データである場合に準じた処理を行えばよい。ただし、S147においては、オーディオ符号化楽曲データをデコードに送ってデコードして再生する。上述した説明では、一般コンテンツ提供事業者において、転送回数に応じた著作権処理を行っており、その1回の転送に対して、携帯電話ユーザは、所定回の再生を可能としている。これに代えて、電気通信事業者のサーバの各携帯電話専用の記憶領域22から、各携帯電話へのダウンロード回数をカウントすることによって、電気通信事業者のサーバ6において、著作権処理をすることも可能である。

【0054】上述した説明では、コンテンツ製作者のオリジナル曲は、著作権の無償使用とした。また、コンテンツ製作者の著作隣接権も無償使用した。しかし、これらの著作権、著作隣接権についても使用料を支払うようにしてもよい。支払う必要がある場合には、コンテンツに著作権保護指示情報を付加すればよい。なお、コンテンツがアプリケーション、待ち受け画像の場合についての著作権の保護については、著作権管理団体を設立するか、コンテンツ提供事業者が著作権を管理するようにすれば、音楽著作権と同様の保護および著作権料の支払が可能となる。上述した説明では、携帯電話が加入している移動通信ネットワークシステムについて説明したが、有線で電話局に接続されている電話通信ネットワークシステムに加入している固定電話についても、インターネットに接続するゲートウェイ機能を有するサーバを電気通信事業者が設置すれば、同様のネットワークサービスを実現することができる。また、携帯電話、固定電話に限らず、端末識別番号を用いて、電気通信事業者の通信ネットワークシステムに加入しており、この電気通信事業者のゲートウェイ・サーバに登録されているものであれば、データ専用端末であってもよく、通話機能を有していなくてもよい。上述した説明では、一般コンテンツ提供事業者のサーバ2と電気通信事業者のサーバ6との間を、不特定多数が利用するネットワークである、インターネット1で接続していた。しかし、専用線を使用することを排除するものではない。専用線を使用する場合でも、公式コンテンツ提供事業者のサーバ7と電気通信事業者のサーバ6との関係とは異なり、電気通信事業者のサーバ6に、各携帯電話専用のコンテンツ記憶領域を設けてコンテンツ提供サービスを行うことにより、機能分散を行っている。

【0055】

【発明の効果】本発明は、上述した説明から明らかなように、コンテンツ提供サービスを、コンテンツのアップロード、コンテンツの選択などのデータベース機能を中心としたコンテンツ提供サービス装置と、実際に端末装置にコンテンツを配信するための中継サービス装置とに

機能分担させるようにしたので、コンテンツ提供サービス装置が著作権保護に配慮して安全にコンテンツを提供できるという効果がある。その結果、著作権を保護すべきコンテンツが途中で不正取得されたり、不正にコピーされたりする危険性が極めて小さい。また、例えば、コンテンツの中継サービス装置の転送を、ユーザの携帯電話への配信と同等と見なして、著作権処理を行えるので、著作権の保護を効率的に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のネットワークサービスシステムの全体構成図である。

【図2】 本発明のネットワークサービスシステムを用いてコンテンツ提供サービスを行う処理を説明するシーケンス図である。

【図3】 一般コンテンツ提供事業者のサーバのハードウェア構成の一例を示すブロック構成図である。

【図4】 図3に示したハードディスク記憶装置の記憶内容を示す説明図である。

【図5】 携帯電話のハードウェア構成の一例を示すブロック構成図である。

【図6】 図5に示したRAMに記憶されるコンテンツの説明図である。

【図7】 一般コンテンツ提供事業者のサーバへのコンテンツのアップロードの処理手順を説明するフローチャートである。

【図8】 携帯電話ユーザが一般コンテンツ提供事業者のサーバへ楽曲データの転送を要求する処理手順を説明するフローチャートである。

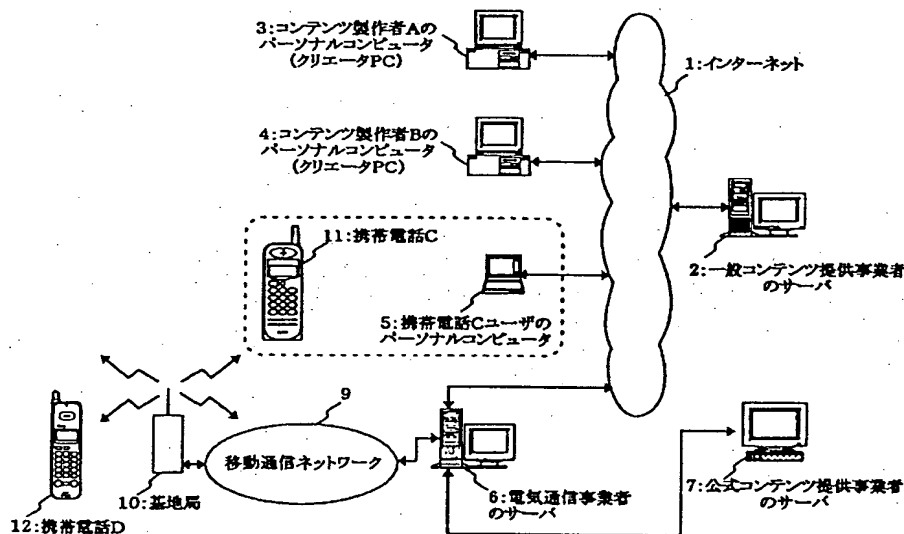
【図9】 電気通信事業者のサーバから携帯電話に楽曲データの配信をするときの処理手順を説明するフローチャートである。

【図10】 携帯電話のユーザがダウンロードしたコンテンツを利用するときの処理手順を説明するフローチャートである。

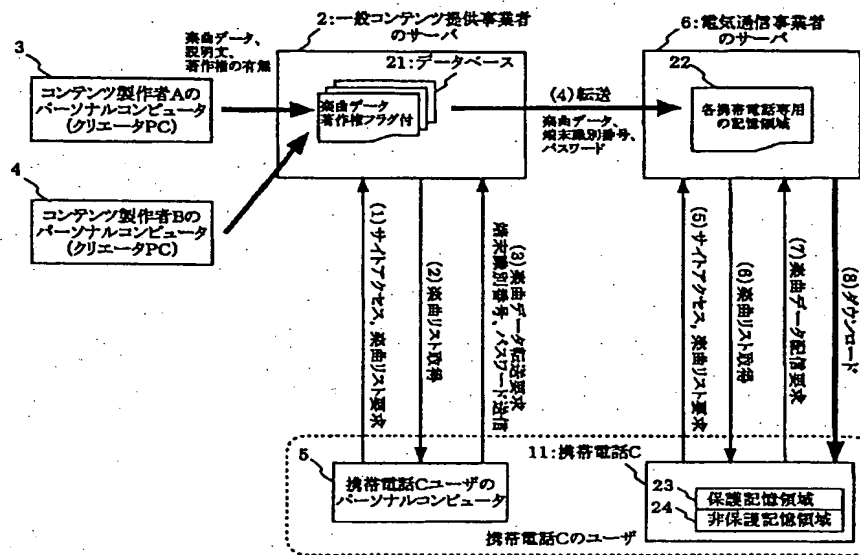
【符号の説明】

1…インターネット、2…一般コンテンツ提供事業者のサーバ、3…コンテンツ製作者Aのパーソナルコンピュータ、4…コンテンツ製作者Bのパーソナルコンピュータ、5…携帯電話Cの所有者のパーソナルコンピュータ、6…電気通信事業者のサーバ、7…公式コンテンツ提供事業者のサーバ、8…専用線、9…移動通信ネットワーク、10…基地局、11…携帯電話C、12…携帯電話D

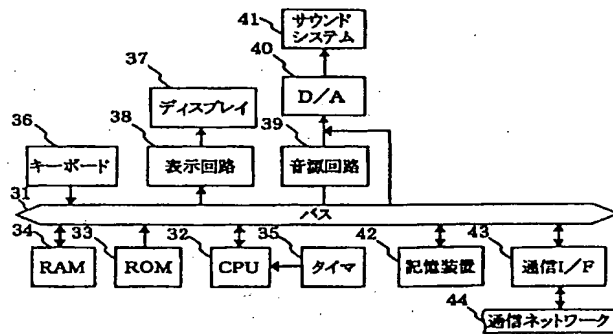
【図1】



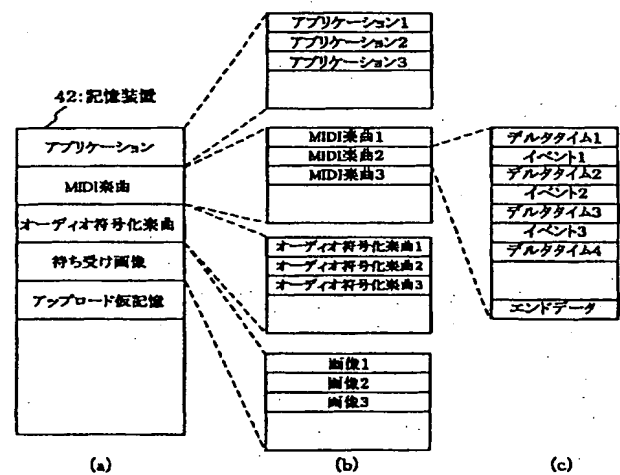
【図2】



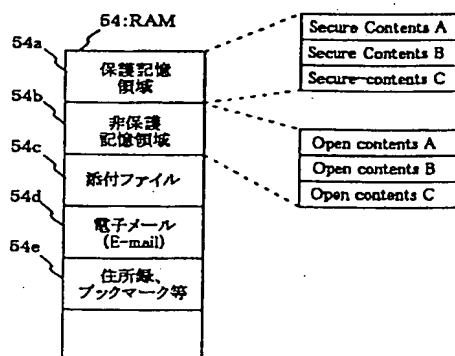
【図3】



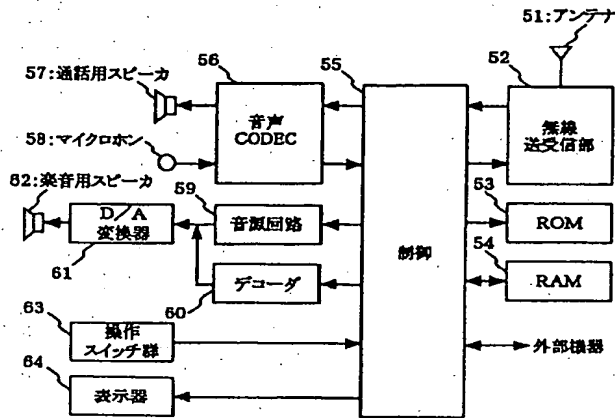
【図4】



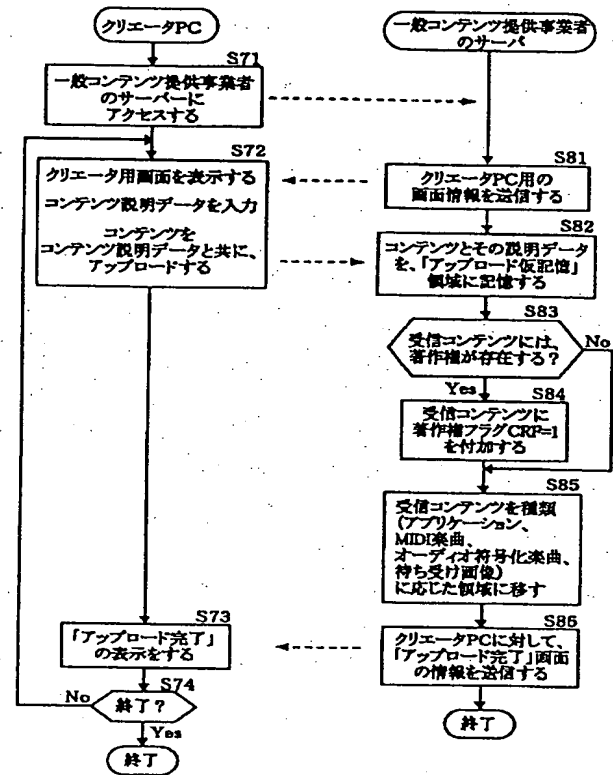
【図6】



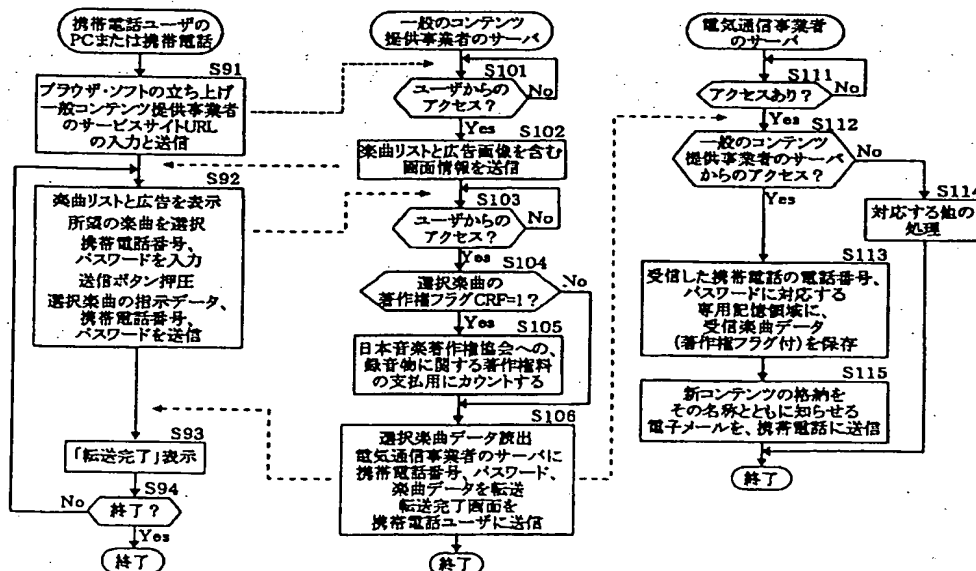
【図5】



【図7】

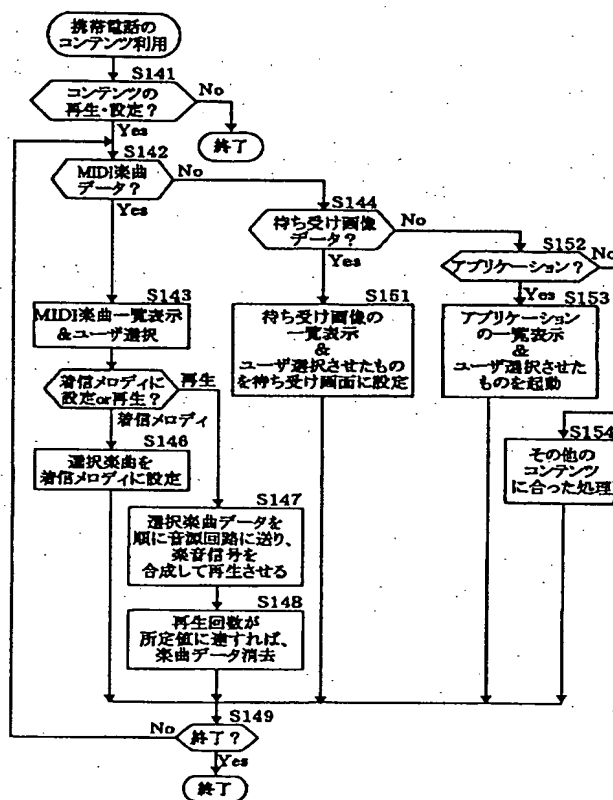


【図8】





【图 10】



HH24 HH26 HH36 KK13 KK15